



न्यूक्लियर पावर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
NUCLEAR POWER CORPORATION OF INDIA LIMITED
(भारत सरकार का उद्यम A Government of India Enterprise)
निगम योजना एवं निगम संचार
(Corporate Planning & Corporate Communications)



विषय : आज़ादी का अमृत महोत्सव आयोजन के एक भाग के रूप में भौतिकी विभाग, यूनिवर्सिटी महारानी कॉलेज, जयपुर में, दिनांक 04 अगस्त, 2021 को एनपीसीआईएल द्वारा वेबिनार का आयोजन।

Subject: Webinar organized by NPCIL for the Department of Physics, University Maharani College, Jaipur on 4th August, 2021 as a part of the celebrations of the Azadi ka Amrit Mahotsav

भारत की आज़ादी के 75वें वर्ष में मनाए जा रहे आज़ादी का अमृत महोत्सव में आयोजित किए जाने वाले समारोहों के एक भाग के रूप में एनपीसीआईएल द्वारा एक विशेष जन-जागरूकता अभियान प्रारंभ किया गया है जिसमें समाज के विभिन्न वर्गों के लिए विभिन्न मंचों से आजादी के बाद भारत में शांतिमय प्रयोजनों हेतु परमाणु ऊर्जा के विकास व विद्युत ऊर्जा उत्पादन की स्वर्णिम यात्रा के बारे में जानकारी प्रदान की जा रही है।

As a part of the celebrations of the **Azadi ka Amrit Mahotsava** in the 75th year of Indian Independence, NPCIL has started a special public awareness campaign wherein the people of various strata and cadre are being addressed on variously platforms and are being informed about the glorious journey of the development of atomic energy post-independence for peaceful purposes used in production of power.

इस अभियान के अनुरूप, भौतिकी विभाग, यूनिवर्सिटी महारानी कॉलेज, जयपुर द्वारा वर्तमान शैक्षणिक सत्र 2021-22 के दौरान "सामाजिक विकास में भौतिकी की भूमिका" विषय पर वेबिनार का आयोजन किया जा रहा है। उक्त वेबिनार श्रृंखला के उद्घाटन व्याख्यान हेतु "न्यूक्लियर रिएक्टरों की भौतिकी" विषय पर वार्ता प्रस्तुत करने के लिए विश्वविद्यालय द्वारा अनुरोध किया गया था। गत 04 अगस्त, 2021 को एनपीसीआईएल के श्री अभिषेक चक्रवर्ती, उप मुख्य अभियंता द्वारा इस विषय पर उद्घाटन व्याख्यान प्रस्तुत किया गया।

As a part of that drive, a webinar series titled "Role of Physics in social development" is being organized by the Department of Physics, University Maharani College, Jaipur in the current academic session 2021-22. A request was received from the University to deliver a talk on "Physics of Nuclear Reactors" as an inaugural lecture for this webinar series was given by Shri Abhishek Chakraborty, DCE, NPCIL on 4th August, 2021.

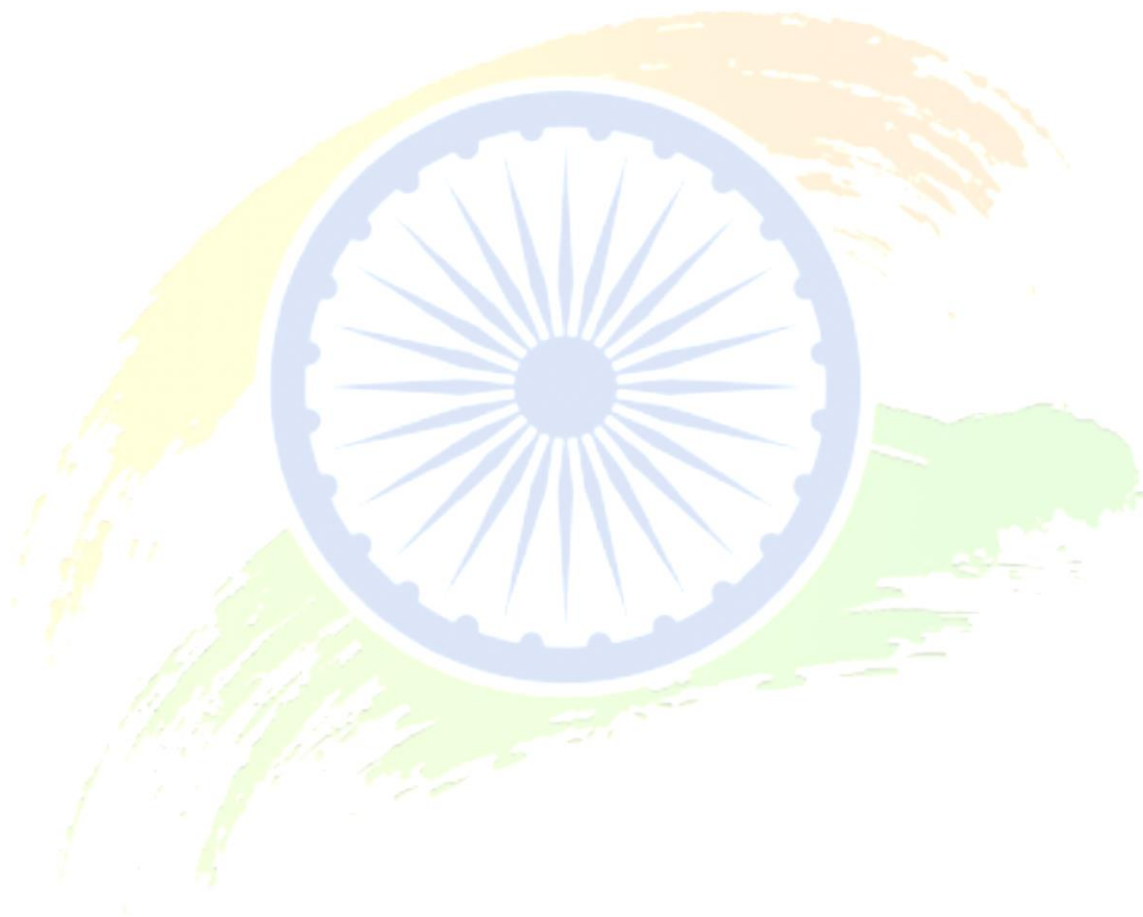
वार्ता का केंद्र बिंदु, न्यूक्लियर रिएक्टरों का भौतिकी पहलू था और इसमें न्यूक्लियर विखंडन की भौतिकी, दृश्यमान हास व बंधित ऊर्जा, रिएक्टर क्रांतिकता, विलंबित न्यूट्रॉन व रिएक्टर नियंत्रण में उनकी भूमिका, विभिन्न सक्रियता फीडबैक, तापीय व द्रुत रिएक्टरों हेतु न्यूट्रॉन ऊर्जा के चयन के आधार, प्रजनक रिएक्टर, भारत का त्रि-चरणीय न्यूक्लियर कार्यक्रम, भारत की ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए थोरियम का उपभोग आदि विषयों पर प्रकाश डाला गया। इस वार्ता में, किसी न्यूक्लियर विद्युत संयंत्र के अभिकल्पन हेतु किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के रिएक्टर भौतिकी विश्लेषणों तथा भौतिकी के विद्यार्थियों के लिए परमाणु ऊर्जा विभाग में कैरिअर की संभावनाओं को भी रेखांकित किया गया।

The talk focused on the physics aspects of nuclear reactors and covered the physics of nuclear fission, concept of mass defect and binding energy, reactor criticality, delayed neutrons and their role in reactor control, different reactivity feedbacks, basis for selection of neutron energy for thermal and fast reactors, breeder reactor, India's three stage nuclear program, utilization of thorium to ensure India's energy security, etc. The talk also

highlighted the different types of analyses carried out in reactor physics for design of a nuclear power plant and career opportunities for Physics students to join Department of Atomic Energy.

व्याख्यान में उपस्थित श्रोताओं में भौतिकी स्नातक व भौतिकी परास्नातक पाठ्यक्रमों के विद्यार्थीगण शामिल थे। इस वेबिनार में लगभग 60 छात्रों व संकाय सदस्यों ने भाग लिया। छात्रों ने न्यूक्लियर ऊर्जा की भूमिका की सराहना की व इस विषय पर और भी वेबिनारों में भाग लेने की रुचि व्यक्त की।

The audience consisted of BSc (Physics) and MSc (Physics) students. Nearly 60 participants including students and faculties attended the webinar. The students appreciated the role of nuclear energy and were eager to have more webinars on this subject.




Meet - oas-fkzu-wxg

meet.google.com/oas-fkzu-wxg?authuser=2

REC abhishek chakraborty is presenting

Physics of Nuclear Reactors

Abhishek Chakraborty
Nuclear Power Corporation of India Limited,
Mumbai
Department of Atomic Energy



meet.google.com is sharing your screen. Stop sharing Hide

16:10 | oas-fkzu-wxg

Type here to search

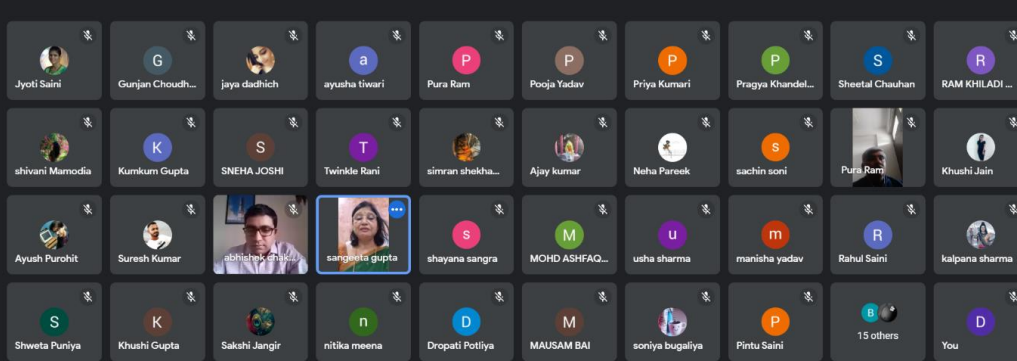
31°C Haze

ENG IN 4:10 PM 8/4/2021

Meet - oas-fkzu-wxg

meet.google.com/oas-fkzu-wxg?authuser=2

REC



16:05 | oas-fkzu-wxg

Type here to search

31°C Haze

ENG IN 4:05 PM 8/4/2021

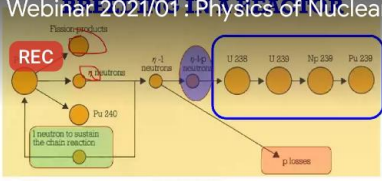
16:59

201KB/s

4G+

73%

Webinar 2021/01 : Physics of Nuclear Reactor



For breeding to be possible, the number of Pu-239 nuclei produced must exceed the number of Pu-239 nuclei consumed.

$$\eta - 1 - p > 1$$

$$\eta > 2 + p$$

Condition for breeding

abhishek

You

16:59